

تحقيق كتاب

## رفع الحجاب عن وجوه أعمال الحساب

لابن البنّا المراكشي [1256- 1321 م]

كتاب صدر حديثاً عن مطبعة المعارف الجديدة المغربية وجامعة فاس  
للأستاذ الدكتور: محمد أبلّاغ  
أستاذ تاريخ العلوم بجامعة فاس

كتب العلامة ابن خلدون (المتوفى عام 1406م) في مقدمته الشهيرة، عندما تعرض لعلم الحساب: "ومن أحسن التأليف المبسّطة فيه (أي في علم الحساب) لهذا العهد بالمغرب كتاب الحصار الصغير. وابن البنّا فيه تلخيص ضابط لقوانين أعماله مفيد، ثم شرحه بكتاب سماه رفع الحجاب وهو مستغلق على المبتدئ لما فيه من البراهين الوثيقة المباني، وهو كتاب جليل القدر أدركت المشيخة تعظيمه، وهو كتاب جدير بذلك..."

قد انطلق مؤرخو الرياضيات المعاصرون من هذا النص لتعرّف الرياضي ابن البنّا المراكشي. ذلك ما فعله المؤرخ فوبك F.Woepcke عام 1854. وقد اتضح اليوم أن ابن خلدون تحدث في هذه الفقرة عن رياضيين مغربيين اثنين هما أبو بكر الحصار (القرن 12م) وابن البنّا المراكشي (1256 - 1321م) اللذان ألفا كتابين منفصلين هما على التوالي كتاب البيان والتذكّار في علم مسائل الغبار (المعروف باسم كتاب الحصار الصغير) وكتاب تلخيص أعمال الحساب. لكن الطريف أن الترجمة الخاطئة لهذه الفقرة جعلت الباحثين يعتقدون خلال

فترة طويلة ان كتاب تلخيص أعمال الحساب هو مختصر لكتاب الحصار الصغير بعد أن قرئت هذه العبارة على الشكل "الحصار الصغير" من قِبل المؤرخ فوبك وآخرين! وقد زال هذا الاعتقاد عندما تمكن المؤرخ شتاينشneider M.Steinschneider من تصحيح هذا الخطأ في قراءة فقرة ابن خلدون بالاعتماد على كتابات عبرية، من بينها مخطوط الترجمة العبرية لكتاب الحصار الصغير التي أنجزها الفرنسي (اليهودي) بن تيبون M. Ben Tibbon عام 1271 والموجودة بالفاتيكان!.

غير ان هذا التصحيح لم يبد كثيرا في تعرف ابن البنا المراكشي حيث لم يتمكن صاحبه من الحسم في معرفة أعمد ابن البنا إلى استعمال كتاب الحصار أم لا. وتلاحقت الأبحاث الأوروبية (فرنسية وألمانية وإسبانية...) حول هذا الجانب إلى أن رفض المؤرخ رينو H.P.Renaud في الأربعينيات الفرضية القائلة إن كتاب ابن البنا تلخيص لكتاب الحصار، ودليله الأول في ذلك أنه بعد الاطلاع على كتاب ابن البنا تبين ان مستواه أعلى درجة من كتاب الحصار. لكن هذا لم يمنع مثلاً مؤرخ الرياضيات التونسي الشهير محمد السويسي - الذي درس مؤلفات ابن البنا - من القول سنة 1969 إن كتاب ابن البنا مستوحى من كتاب الحصار... رغم شهادته القائلة إن "... الحساب وبعض مسائل الجبر بلغت شكلها النهائي الذي تعرف به اليوم منذ كتب ابن البنا تلخيصه...".

ولا مجال هنا لسرد كل التناقضات التي وقع فيها مؤرخو الرياضيات الغربيون والعرب الذين اهتموا بأعمال ابن البنا المراكشي من منتصف القرن الماضي إلى اليوم. ونكتفي بتأكيد أن متابعتها سيقنع بسرعة بأن جوانب عديدة من أعمال ابن البنا ما زالت تستحق الدراسة.

قد أحصى هؤلاء المؤرخون مؤلفات ابن البنا الرياضية فوجدوها تزيد على 15 مؤلفاً من بينها كتاب رفع الحجاب عن وجوه أعمال الحساب الذي خصص له مؤرخ الرياضيات المغربي الدكتور محمد أبلان الدراسة التي نحن بصدد عرضها. تقع هذه الدراسة في 350 صفحة من الحجم المتوسط، وهي مقسمة إلى ثلاثة فصول. إضافة إلى مقدّمة مطوّلة ومعجم

## التعريب ..... العدد الرابع عشر . كانون الأول /ديسمبر 1997

عربي/فرنسي للمصطلحات المستعملة وفهارس. وتناولت هذه الفصول ثلاثة محاور أساسية هي الدراسة الفلسفية لكتاب ابن البنّا ثم تحليله الرياضي متبوعاً بتحقيق المخطوط. ويؤكد الأستاذ أبلّاغ في مقدمته أنه على الرغم من الشهرة التي حظي بها كتاب تلخيص أعمال الحساب فإن أهم مؤلف لابن البنّا هو رفع الحجاب عن وجوه أعمال الحساب.

ويقول المؤرخون إن هناك 13 مخطوطاً لكتاب رفع الحجاب عُرف منها 11. ويتأسف أبلّاغ لأنه لم يتمكن من الاطلاع والاعتماد على سوى ثمانية منها، نُسخ أحدثها عام 1852. والمخطوط ملك لأحد المواطنين المغاربة الذي يقول إنه أصبح ملكه عن طريق التبادل مع أحد أساتذته عام 1897. والجدير بالملاحظة، حسب الأستاذ أبلّاغ، أن ناسخ هذا المخطوط هو الوحيد من بين الناسخين، الذي له إلمام بالرياضيات حيث سمح لنفسه بشرح بعض القضايا الواردة في كتاب رفع الحجاب على الهامش. وتبين مختلف هذه المخطوطات أيضاً أن ابن البنّا كان قام بتعديلات في النص الأول لكتابه، وهذا أمر لا يستغربه العارفون.

وخلص صاحب الدراسة إلى مسألتين تكتسبان في نظره أهمية بالغة، أولهما إن إصدار الأحكام والاجتهادات النظرية حول التراث العربي، العلمي والفلسفي، لابد أن يتم عبر تحقيق المؤلفات تحقيقاً علمياً رصيناً وجاداً. وضرب مثلاً بكتاب رفع الحجاب الذي تثبت دراسته من الزاوية الفلسفية عمق الروابط بين التصورات الفلسفية والممارسة العلمية العربية، وذلك خلاف ما روجته بعض الكتابات المعاصرة. والمسألة الثانية التي وقف عندها الأستاذ أبلّاغ هي أن الرياضيات في فكر ابن البنّا لم تكن معزولة عن مجالات اهتماماته الأخرى. وحاول إثبات بطلان المقولة التي مفادها أن المفكرين العرب القدامى كانوا أشخاصاً موسوعيين. وفي هذا المقام يؤكد المؤلف أن إدراك هذا الجانب يستدعي التعمق في فهم الأبعاد الفلسفية لما يكتشفه العلم المعاصر من وحدة في القوانين التي تحكم الطبيعة.

وفي معرض تحليله لكتاب رفع الحجاب وربطه بالأعمال السابقة أشار أبلّاغ إلى أن ابن رشد مثلاً قد فكّر أساساً في منزلة الرياضيات بالنسبة للعلوم النظرية الأخرى، مهماً منزلتها

## التعريب ..... العدد الرابع عشر - كانون الأول/ديسمبر 1997

بالنسبة للعلوم الإسلامية التطبيقية، كالفرائض والمعاملات التجارية. وعندما لاحظ الرياضيون هذه الفجوة التفتوا إليها محاولين جعل الرياضيات النافعة في مكانة مرموقة. وهكذا يرى المؤلف أن أعظم إنجاز للرياضيين المغاربة في القرن الثالث عشر هو "التفكير في الوضعية الأنطولوجية ontological للأشياء الرياضية" أي "موقعها في الوجود والمعرفة". هذا إضافة إلى محافظتهم على الإرث الرياضي الأندلسي. ولم تعد الرياضيات مجرد أداة لحل المسائل العلمية بل "أصبح لها موقع داخل الفكر الإسلامي نفسه". ولو توفرت الظروف التاريخية الملائمة لتمكن العلماء والمفكرون المغاربة من مبالغة اتساعهم في مجال استعمال الرياضيات ليشمل جميع مظاهر الحياة والوجود. من كان وراء هذا المسعى؟ يجيب الأستاذ أبلاغ "كان أساساً من إنجاز ابن البنّا" الذي وضع الرياضيات في درجة "التشريف الديني" في مقدمة كتابه رفع الحجاب.

وقد حقق الأستاذ أبلاغ كتاب رفع الحجاب في نحو 130 صفحة. أما التحليل الرياضي فأنجز في مئة صفحة. ويذكر ابن البنّا أن تأليفه لكتاب رفع الحجاب جاء نتيجة لكتابه التلخيص. وهكذا قام بتعليل بعض التعاريف وشرح فقرات من كتابه الأول والتعليق عليها. كما حاول عرض بعض الطرق في طرح وحل جملة من المسائل الرياضية كتحديد النوع والعدد الأقصى للأوزان الضرورية لوزن أشياء لا تتعدى وزناً معطى. ومن جهة أخرى، علل ابن البنّا خوارزميات حل المعادلات التربيعية مركزاً على استعمال العمليات الجبرية دون غيرها. وتناول أيضاً خوارزميات تقريب الجذرين التربيعي والتكعيبي.

وبودنا أن نعود مرة أخرى إلى اللبس الذي حدث بين الكتاب الصغير للحصار وكتاب التلخيص لابن البنّا من جراء سوء فهم فقرة ابن خلدون. نشير بهذا الصدد إلى ما نبه إليه الدكتور أبلاغ حول كلمة تلخيص التي جعلت المؤرخين يفهمون أن كتاب ابن البنّا تلخيص لكتاب الحصار البيان والتذكّر يذكر المؤلف أن المغاربة القدامى كانوا يميزون بين لفظي تلخيص ومختصر: إذ يوضح الرياضي المغربي يعقوب الموحدي (1382م)، الذي علق على

## التعريب ..... العدد الرابع عشر . كانون الأول /ديسمبر 1997

بعض مؤلفات ابن البناء، ان التلخيص يهدف إلى إعطاء أكبر قدر من الأفكار في أقل ما يمكن من الألفاظ. أما المختصر فيرمي إلى تقديم أقل ما يمكن من الأفكار في أقل ما يمكن من الألفاظ. ثم يضيف ان التلخيص أفضل من الاختصار حيث "لا يتولاه إلا النبلاء من العلماء والحدّاق من الفصحاء".

وبهذا الصدد يستنكر الدكتور محمد أبلّاح حال مقدمة ابن خلدون التي لم تحظ، حتى الآن، بإخراج علمي يليق بمقامها، فيعبر عن ذلك بهذا الرجاء: "ترجو ان يقيض الله باحثاً أو مجموعة باحثين لإخراج المقدمة إخراجاً عميقاً يليق بها. وفي انتظار ان يتحقق ذلك نأنف في هذا التقديم من الإشارة إلى أي من الطباعات التجارية الموجودة من هذا الكتاب!"

وإذا كان لابد من الإشارة إلى بعض المآخذ بخصوص هذا الكتاب فيمكننا التنبيه على شدة الاختصار (أو التلخيص!) في عدة مواقع يحتاج فيها القارئ إلى المزيد من التوضيح، لا سيما في فصل التحليل الرياضي. ومن جهة أخرى، يحس القارئ العربي بثقل في العديد من الجمل عبر نصوص الكتاب بسبب بنائها الذي تشتم منه الترجمة. ولعل القارئ يعذر المؤلف حين يقرأ تنبيهه الذي يذكر فيه أن كتابه هذا أصله أطروحة دكتوراه مكتوبة بالفرنسية حازها من جامعة السوربون. لكن الكتاب الذي بين أيدينا لا يعد مجرد ترجمة للأطروحة المذكورة، وتدل على ذلك المراجع والهوامش الكثيرة التي تتخلل النص والتي تبين تواريخها أنها حررت بعد مناقشة الأطروحة بسنوات.

تبين إحصاءات المؤرخين ان لابن البناء المراكشي أزيد من 120 (مئة وعشرين) مؤلفاً في مختلف حقول المعرفة، من الرياضيات إلى علم الفلك، ومن علم التنجيم إلى الفقه، ومن أصول الدين إلى علوم اللغة، ومن الفلسفة إلى المنطق. غير أن هذه المؤلفات ليست كلها محققة بل هناك ما لم يعثر عليها بعد. وإذا نظرنا إلى مجال الرياضيات وجدنا أن باع ابن البناء كان فيه طويلاً حيث ساهم في فروع الجبر ونظرية الأعداد والتحليل التوفيقي. يقول الدكتور أبلّاح أن "دراسة الفكر الرياضي لابن البناء يجب أن تتجاوز المستوى الذي وصلت إليه حالياً"

## **التعريب ..... العدد الرابع عشر . كانون الأول /ديسمبر 1997**

لترقى إلى مستوى "الدراسة الشاملة لكل أعماله سواء منها الرياضية أو غير الرياضية حتى نتبين بوضوح الهدف الذي توخاه من مشروعه الفكري في شموليته، وهو ما نصبو إلى تحقيقه في أبحاث لاحقة عن الرياضي المراكشي" نرجو ان تتحقق ذلك قريباً لحاجة مجتمعنا الماسة إلى مثل هذه الدراسات.

قدم العرض

د. أبو بكر خالد سعد الله

المدرسة العليا للأساتذة - القبة/ الجزائر